### (54) TRANSMISSION RATE CONTROL SYSTEM FOR SERIAL INTERFACE

(11), 4-287458 (A)

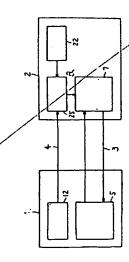
(43) 13.10.1992 (19) JP

(21) Appl. No. 3-51835

- (22) 18.3.1991
- (71) FÜJĮTSU LTD (72) AKITAKA MINAGAWA
- (51) Int. Cl5. H04L29/08,G06F13/00

PURPOSE: To realize the transmission rate changeover system able to switch the transmission rate as required during the operation of the main body equipment without causing deviation of synchronization in data transmission reception caused by different recognition of the transmission rate between the main body equipment and the terminal equipment with respect to the transmission speed control system in an information processing system making data transmission reception between the main body equipment and the terminal equipment via a serial interface.

CONSTITUTION: The main body equipment 1 is provided with a clock changeover signal generating section 12 generating a clock switching signal to command changeover of a clock specifying the operation of the terminal equipment 2, an oscillator 22 generating a clock to specify the operation of the terminal equipment 2 and the terminal equipment 2 is provided with a clock changeover section 25 selecting a period of the clock generated by the oscillator 22 with the clock switching signal inputted from the main body equipment 1 and the clock switching signal from the main body equipment 2 through a signal transmission line 4 connecting the main body equipment 1 and the terminal equipment 2 to switch the transmission rate of the terminal equipment 2.



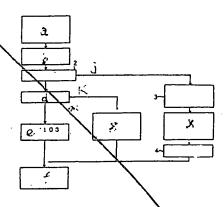
5,7: serial interface, a: operating clock

### (54) TRANSPORT CONNECTION MANAGEMENT EQUIPMENT

- (11) 4-287459 (A)
- (43) 13.10.1992 (19) JP
- (21) Appl. No. 3-76835 (22) 15.3.1991 (71) NEC CORP (72) KAZUO IRIYAMA
- (51) Int. Cl5. H04L29/08,G06F13/00,G06F15/16

PURPOSE: To mount an OSI connection transport protocol class 4 branch and confluence procedure.

CONSTITUTION: When its own transport entity executes a branch procedure in a transport connection management equipment managing the mount of OSI connection transport protocol class 0, class 2 and class 4 defined by the IOS 8073, or when an opposite transport entity executes a branch procedure and its own transport entity executes a confluence procedure, an auxiliary buffer addition means is used to assign the transport connection to the network connection and the transport connection of one class 4 uses and manages plural buffers.

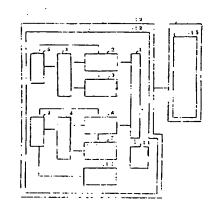


2: transport connection retrieval means, 3: class 4 transport connection retrieval means, 4: auxiliary buffer addition means, a: network service primitive reception from network service sponsor, b: network service primitive analysis, d: class identification means, e: revision of data (03, fr. revision of data (04, fr. revision of class 4 transport data to transport service user, g: revision of class 4 transport connection information buffer data (03, j: without buffer, k: with buffer, class 4, m: class 0 or class 2

- (54) FAULT DETECTION SYSTEM
- (11) 4-287460 (A)
- (43) 13.10.1992 (19) JP
- (21) Appl. No. 3-74324 (22) 15.3.1991
- (71) NEC CORP (72) TADASHI MORI
- (51) Int. Cl<sup>5</sup>. H04L29/14,G06F13/00,G06F15/00

PURPOSE: To detect a fault being a frequently occurred intermittent fault by regarding it as a fault with high degree of defect when number of times of an intermittent fault occurrence exceeds a specified value.

CONSTITUTION: The system consists of a fault level discrimination means 1 classifying a fault such as an I/O fault into three levels to discriminate a caused fault, a 1st intermittent fault generating number revision means 2, a 2nd intermittent fault generating number revision means 6, a 1st intermittent fault discrimination means 3, a 2nd intermittent fault discrimination means 7, a 1st intermittent fault monitor means 5 registering it to a timer queue when number of times of occurrence is revised from 0 to 1, a 2nd intermittent fault monitor means 9, an operation manager warning means 10, 1st and 2nd intermittent fault generation management tables 4,8 and a fault code discrimination table. Thus, since a fault being consecutive occurrence of an intermittent fault or an aperiodic and consecutive fault is detected early, the restoration is implemented quickly and on-line stop is prevented.



11: fault code discrimination table, 12: communication management program, 13: host computer, 15: communication control program

This Page Blank (uspto)

(19)日本国特許庁 (JP)

(<u>8</u> B 噩 特罕公 数(A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-287460

(43)公開日 平成4年(1992)10月13日

	3 1 3	13/ 00	H 0 4 L 13/00	8020 – 5 K			
	•			7323-5L	U	320	15/00
				7368-5B	Z	351	G 0 6 F 13/00
							H04L 29/14
技術表示箇所			F I	庁内整理番号	4	機別記号	(51)Int.Cl.*

審査請求 未請求 請求項の数3(全 9 頁)

(22)出類日 (21)出題母号 平成3年(1991)3月15日 特原平3-74324 (72)発明者 (71)出頭人 000004237 日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株

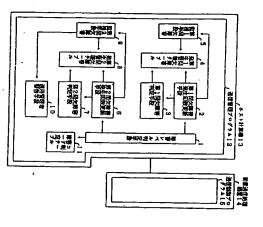
(74)代班人 井畑士 山下 確平

(54)【発明の名称】 障容被出方式

母が多発するという障害を早期に検出する。 は、より障害度の高い障害と見做すことにより、間久障 間欠障害の発生回数が規定値を越えた場合に

聞久障部発生管理テープル4,8,さらに障害コード判 監視手段9, 運用管理者警告手段10, 第1および第2 生障苺を判定する障容レベル判定手段 1,第1間欠障害 **定テープルから構成される。** 一に登録される第1間欠障審監視手段5と第2間欠障害 6, 第1 間欠障害判定手段 3 と第2 間欠障害判定手段 発生回数更新手段2と第2間欠障容発生回数更新手段 発生回数が0から1に更新されるときにタイマキュ 1/0届毎毎の扉曲や3アベラに分類し、映

め復旧処理が迅速に行えオンライン停止を防止する。 継続的に発生するような障害を早期に検出可能となるた 【効果】 間欠障害が連続発生する、あるいは不定期に



「神事技出方式」の・受疫側を示す図

# 【特許請求の範囲】

8

. する第1規定時間内の間欠障害発生回数を監視する第1 の障害が及ぼす影響の大きさから、運用管理者等の介入 間欠障審監視手段とを有することを特徴とする障害検出 第1間欠障害判定手段と、前記第1間欠障害発生管理テ 値とを比較し、許容値以上であれば2時害発生と見做す 発生回数と、予め規定されている第1間欠障害発生許容 間欠障害発生回数更新手段によって更新された間欠障額 で更新する第1間欠障害発生回数更新手段と、前記第1 きに、その発生回数を第1間欠障害発生管理テープル上 によって発生障害が前記間欠障害であると判定されたと 定する障害レベル判定手段と、前記障害レベル判定手段 生した障害が前記三段階の内との段階に相当するかを判 ル1障害と称する)、および前記二種類以外の通常障害 的な障害であり再試行すれば復旧可能な間欠障害(レベ を必要とする飷大障容(レベル3障害と称する)、一時 受信動作に対して、その結果発生する種々の障害を、 で制御するオンラインシステムにおいて、前記通信管理 ープル上の発生回数が 0 から 1 に更新されたときに開始 プログラムと通信制御プログラムとの聞て行うデータ送 と、前置通信処理装置上の通信制御プログラムとが共同 (レベル2障害と称する)の三段階に分類した上で、発 【請求項1】 ホスト計算機上の通信管理プログラム

発生回数を監視する第2間欠障審監視手段とを有するこ 規定時間よりも長く設定した第2規定時間内の間欠障害 生回数が0から1に更新されたときに開始する前配第1 判定手段と、前記第2間欠障審発生管理テープル上の発 値以上であればレベル2障害発生と見做す第2間欠障害 定されている第2間欠障害発生許容値とを比較し、許容 新手段によって更新された間欠障害発生回数と、予め規 障害発生回数更新手段と、前記第2間欠障害発生回数更 を第2間欠障害発生管理テープル上で更新する第2間欠 客が間欠障害であると判定されたときに、その発生回数 とを特徴とする請求項1に記載の障害検出方式。 【請求項2】 前記障害レベル判定手段によって発生陣

手段とを有することを特徴とする臍求項2に記載の障害 以上なら運用管理者に警告文を出力する運用管理者警告 管理テープル上の間欠障害発生回数とを比較し、許容値 ている第3間欠障害発生許容値と前記第2間欠障害発生 啓発生回数を監視し、規定時間経過後に、予め規定され 1規定時間よりも長く設定した第2規定時間内の間欠随 発生回数が0から1に更新されたときに開始する前記第 【請求項3】 前記第2間欠障害発生管理テープル上の

# 【発明の詳細な説明】

ラムとが共同で制御するオンラインシステムにおいて、 管理プログラムと前置通信処理装置上の通信制御プロク 【産業上の利用分野】本発明は、ホスト計算機上の通信

> で、再試行すれば復旧する可能性が高い間欠障害と呼ば データ送受信動作の結果発生する種々の障害事象の中 通信管理プログラムと通信制御プログラムとの間で行う れる障害に関連する障害検出方式に関する。

同で制御するオンラインシステムにおいて、通信作組プ ラムと前置通信処理装置上の通信制御プログラムとが共 間久障審発生時の処理を実行していた。 ばれる障害であると判定された場合には、発生の都度、 それが再試行すれば復旧する可能性が高い間欠障害と呼 信動作の結果発生する障容に対して障容の分類を行い、 ログラムと通信制御プログラムとの聞て行うデータ送費 【従来の技術】従来、ホスト計算機上の通信管理プログ

復旧処理を実行して関欠障害発生時にも正常なオンライ しても、常に間久障毎の扱いを変更していなかった。 ノ動作を保証していた。 【0004】このようにして発生する阳久障害に対する 【0003】 間欠障害が同一動作に対して連続して発生

復旧する可能性が高い関欠障害であると判定された場合 生した障害が障害レベルの判定処理により再気行すれば 障害事象の中で、再試行すれば復旧する可能性が高い間 テムにおいて、通信管理プログラムと通信制御プログラ **通信制御プログラムとが共同で制御するオンラインシス** 計算機上の通信管理プログラムと前置通信処理装置上の には、ただ単純に間欠障容の処理を実行するだけであ 欠障害と呼ばれる障害に関連する障害検出方式では、発 ムとの聞で行うデータ送受信動作の結果発生する種々の 【発明が解決しょうとする課題】上述した従来のホスト

その処理を忠実に実行するだけであった。 【0006】このような間欠障害が何回発生しようと、

ず、結果的にオンライン処理停止等の運用管理上致命的 発生するような重大障害が発生した場合でもそれを検出 かに 1 回必ず発生するような、あるいは複数回連続して 生障容が明欠障容である場合には、間欠障容自身が何回 な打撃を与えてしまうという欠点がある。 できないため、的確な障害復旧処理を行うことができ 【0007】以上のように従来の障侮検出方式では、

うにした障害検出方式を提供することにある。 【0008】本発明の目的は、上述の欠点を除去するよ

## [00009]

哲等の介入を必要とする庶大障害(レベル3障害と称す 母母を、その障害が及ぼす影響の大きさから、選用管理 **うデータ送受信動作に対して、その結果発生する種々の** 記通信管理プログラムと通信制御プログラムとの聞て行 解決するための手段として、ホスト計算機上の通信管理 **ムとが共同で慰御するオンラインシステムにおいて、枳** プログラムと、前置通信処理装置上の通信制御プログラ 【課題を解決するための手段】本発明は前述した課題を €

類したよで、発生した障害が三段階の内どの段階に相当 ル判定手段によって発生障害が間欠障害であると判定さ ル上で更新する第1間欠障苺発生回数更新手段と、前配 きに開始する第1規定時間内の間欠障害発生回数を監 障事(レベル1障害と称する)、および前配二種類以外 の畄柱扇街(アベゲ2扇街と称する)の柱町川段階に分 するかを判定する障害レベル判定手段と、前配障害レベ **第1間欠陣沓発生回数핓新手段によって更新された間欠** 許容値とを比較し、許容値以上であればレベル2 障害発 生と見做す第1間欠障審判定手段と、前配第1間欠障害 る)、一時的な障害であり再散行すれば復旧可能な間欠 **れたときにその発生回数を第1間欠障害発生管理テープ** 障事発生回数と、予め規定されている第1間欠障事発生 路生管理テーブル上の発生回数が 0 から 1 に更新された 関する第1間欠障事監視手段とを有する。

手段によって更新された間欠障害発生回数と、予め規定 回数が0から1に更新されたときに開始する前配第1規 【0010】また前配降香レベル判定手段によって発生 障害が間欠障害であると判定されたときに、その発生回 数を第2間欠障害発生管理テーブル上で更新する第2間 されている第2間欠障害発生許容価とを比較し、許容値 定時間よりも長く設定した第2規定時間内の間欠障審発 欠障容発生回数更新手段と、前記第2間欠障害発生更新 以上であればレベル2障容発生と見做す第2間欠障審判 定手段と、前記第2間欠障容発生管理テーブル上の発生 生回数を監視する第2間欠障事監視手段とを有する。

上の発生回数が0から1に更新されたときに開始する前 記算1規定時間よりも長く散定した第2規定時間内の間 **欠障容発生回数を監視し、規定時間経過後に、予め規定** 発生管理テーブル上の間欠障審発生回数とを比較し、許 ☆値以上なら運用管理者に警告文を出力する運用管理者 【0011】また、前配第2間欠障事発生管理テーブル されている第3間欠障啓発生許容値と前記第2間欠障害 告手段とを有する。

月する。図1は本発明の一東施例を示す図、図2は障害 チャート、図3は第1間欠障害発生回数更新手段2の詳 **別欠障害判定手段3の詳細な動作を説明するためのフロ ーチャート、図5は第1間欠障害監視手段5の詳細な動** 作を説明するためのフローチャート、図6は第2間欠障 **容発生回数更新手段6の詳細な動作を説明するためのフ** ローチャート、図7は第2間欠障審判定手段1の詳細な 説明するためのフローチャート、図10は新1間欠障部 【実施例】次に本発明について図面を参照して詳細に説 レベル判定手段 1 の詳細な動作を説明するためのフロー 助作を説明するためのフローチャート、図8は第2間欠 確容監視手段 9 の詳細な動作を説明するためのフローチ ャート、図9は運用管理者警告手段10の詳細な動作を 細な動作を説明するためのフローチャート、図4は第1

図12は障害コード判定テーブル11の詳細な形式を示 2 間欠障害発生管理テーブル8の詳細な形式を示す図。

ヒで動作する通信制御プログラム15から構成されてい 【0013】まず図1を参照すると、本発明の一実施例 は、通信管理プログラム12から前置通信処理装置14 に対するデータ送受信動作に伴う1人の障害発生時の処 **単について述べたものであり、ホスト計算機13上で勁** 作する通信管理プログラム12、前配通信処理装置14

n第1間欠障審発生管理テーブル4上の発生回数を1加 2 間欠障害発生回数更新手段 6、前配第 1 間欠障害発生 【0014】さらに通信管理プログラム12は前置通信 心理装置 1 4 に対してデータを送信した結果として障害 **通知を受けた場合に起動され通知障害コードから障害コ** ード判定テーブル11を基に処理コードを判定する障害 ノベル判定手段 1、前記障害アベル判定手段 1 によって 発生した障害が間欠障害であると判定された場合に呼ば 車する第1間欠障容発生回数更新手段2、および第2間 欠障害発生管理テープル 8 上の発生回数を 1 加算する第 回数更新手段2から呼ばれ障害発生回数が第1間欠障害 発生許容値を越えている場合には発生障害をレベル2 時 **郡、許容値以下の場合には聞欠障害と判定する第1間久** 障害判定手段 3、前配第2間欠障害発生回数更新手段 6 から呼ばれ障害発生回数が第2間欠障害発生許容値を越 えている場合には発生障害をレベル2 障害、許容値以下 の場合には間欠障害と判定する第2間欠障害判定手段

ットする第1間欠障害監視手段5、前記第2間欠障害発 **別欠障容発生管理テーブル4上の発生回数が0から1に** なるときにタイマキューに登録されタイムアウト時に第 1 間欠障害発生管理テーブル4 上の発生回数を0 にりた 生回数更新手段6によって第2間欠障害発生管理テープ に登録されタイムアウト時に第2間欠障害発生管理テー ブル8上の発生回数を0にリセットする第2間欠障害監 見手段9、前記第2間欠障害監視手段9において発生回 数が第3間欠障容発生許容値を越えている場合に起動さ **れ運用管理者に関欠障害多発を警告する運用管理者警告** 7、前配第1間欠障害発生回数更新手段2によって第1 ル8上の発生回数が0から1になるときにタイマキュ 手段10から構成されている。

【0015】次に本発明の動作を図1から図12を参照 しながら説明する。

ブル11から取得した障害コードと一致する障害コード 1201を符つエントリを検索し (202)、 当該エン トリの処理コード1202が聞欠障害処理を示していれ ば第1間欠障害発生回数更新手段2および第2間欠障害 発生回数更新手段6を呼び出し(203)、戻りコード 【0016】図2のステップ201~204を参照する と、障害レベル判定手段1は通知された障害内容から発 生障害コードを取得し(201)、障害コード判定テー

発生管理テーブル4の詳細な形式を示す図、図11は第

が聞欠障害なら聞欠障害発生処理を、レベル2障害なら レベル2障害発生処理を起動して処理を終える(20

元に梅ち帰り処理を終える(305)。 ステップ301 [0011] 図3のステップ301~305を参照する と、第1間欠障害発生回数更新手段2は第1間欠障害発 生管理テーブル4上の発生回数1003が0であるか判 1 規定時間 1 0 0 2 のタイマ値でタイマキューに登録し (302)、第1間欠障害発生管理テーブル4上の発生 回数1003を1加算し (303)、第1間欠障害判定 手段3を呼び出し (304)、その判定結果を呼び出し 定し(301)、0ならば第1間欠障害監視手段5を第 の判定結果が0以外であればステップ303に進む。

【0018】図4のステップ401~405を参照する 一ブル4上の発生回数1003と第1間欠障害発生許容 定結果を間欠障害として呼び出し元へ持ち帰り処理を終 と、第1間欠障審判定手段3は第1間欠障害発生管理テ 値1001を比較し(401)、許容値以下なら障害判 える(405)。一方発生回数が許容値を越えていれば 第1間欠障審監視手段5をタイマキューからはずし動作 しないようにし(402)、第1間欠障害発生管理テー

上の発生回数1003をリセットして処理を終える(5 【0019】図5のステップ501を参照すると、第1 間欠障害監視手段 5 は第1 間欠障害発生管理テーブル4 し元へ持ち帰り処理を終える(404)。

(403) 、障害判定結果をレベル2障害として呼び出

ブル4上の発生回数1003を0にリセットした上で

[0027]

【0020】図6のステップ601~605を参照する 定し (601)、0ならば第2間欠障害監視手段9を第 (602)、第2間欠障害発生管理テーブル8上の発生 回数1104を1加算し (603)、第2間欠障審判定 手段7を呼び出し(604)、その判定結果を呼び出し 元に持ち帰り処理を終える (605)。 ステップ601 と、第2間欠障害発生回数更新手段6は第2間欠障害発 生管理テーブル8上の発生回数1104が0であるか判 2規定時間1103のタイマ値でタイマキューに登録し の判定結果が0以外であればステップ603に進む。

(703)、障害判定結果をレベル2障害として呼び出 【0021】図1のステップ101~105を参照する える (705)。一方発生回数が許容値を越えていれば と、第2間欠障害判定手段7は第2間欠障害発生管理テ 一ブル8上の発生回数1104と第2間欠障害発生許容 値1101を比較し(701)、許容値以下なら障害判 定結果を間欠障害として呼び出し元へ持ち帰り処理を終 しないようにし(102)、第2間欠障害発生管理テー 第2間欠障害監視手段9をタイマキューからはずし動作 ブル8上の発生回数1104を0にリセットした上で し元へ拵ち帰り処理を終える (704)

ーブル8上の発生回数1104と第3間欠障害発生許容 直1102を比較し(801)、許容値を越えている場 合には運用管理者警告手段10を起動し(802)、第 2 間欠障害発生管理テーブル 8 上の発生回数 1 1 0 4 を 0にリセットして処理を終える (803)。 一方ステッ プ801の判定結果が許容値以下である場合にはステッ 第2間欠障害監視手段9は第2間欠障害発生管理テ 7803に進む。 【0023】図9のステップ901を参照すると、運用 管理者警告手段10はシステム操作卓上に間欠障害が多 発している旨の警告メッセージを発生回数と共に投示し て処理を終える (901) 【0024】図10を参照すると、第1間欠随客発生管 第1規定時間1002および間欠障容発生回数1003 理テーブル4は第1発生間欠障害発生許容値1001、 とから構成されている。

103および聞欠障容発生回数1104とから構成され 【0025】図11を参照すると、第2間欠障害発生管 第3発生間欠障害発生許容值1102、第2規定時間1 理テーブル8は第2発生間欠障害発生許容値1101、

ブル11は1 エントリ内に隔倒コード1201、処阻コ **ード1202を持ち、全体として複数エントリとから構** X'01'が固欠陣笛 (レベル1)、X'02'がレベ 【0026】図12を移照すると、随害コード判定テー 成されている。処理コード1202はその内容として、 ひ2 障害、X′03′が低大障害(レベル3)を示す。 【発明の効果】 本発明には、ホスト計算機上の通信管理 め、間欠障害が連続して発生するような障害発生の場合 との間で行うデータ送受信動作の結果発生する種々の障 **喜事象の中で、再試行すれば復旧する可能性が高い間欠** 障害と呼ばれる障害に関連するオンラインシステムにお ける障害検出方式において、間欠障害の発生回数を2段 **階管理し、第1の規定時間内の発生回数が許容限度を越** えた場合には間欠障害とはせず、より障害度の高いレベ ルの障害発生と認識し、更に第1規定時間内では許容限 度以内であっても第1規定時間より長い第2規定時間内 での発生回数が許容限度を越えていれば、同様により障 **専度の高いレベルの障害発生と認識することができるた** には、第1監視によりその検出が可能となり、また間欠 **庫害が間欠的に継続して発生するような障害発生の場合** プログラムと前置通信処理装置上の通信制御プログラム には、第2監視によりその検出が可能となる。

【0028】その上、第2規定時間内の発生回数が別の **杵容限度を越えている場合には、前述のような障害とは** せずに運用管理者に対してその旨警告メッセージを伝え ることができるため、運用管理者による的確な予防保守 等の運用手順が実行できる。以上のように、間欠障害が 多発するというような障害が発生した場合の早期検出が

[0022] 図8のステップ801~803を参照する

式を示す図

[図1]

可能となり、別欠障害多発によるオンラインシステム運 用に与える影響を最小限度に抑え、円滑な運用が行える 【図面の簡単な説明】

れめのレローチャード、 【図3】第1間欠障容発生回数更新手段2の詳細な動作 【図2】障苺レベル判定手段1の詳細な動作を説明する 【図1】本発明の一敗指例を示す図.

**めためのフローチャート** を説明するためのフローチャート、 【図5】第1間欠障容監視手段5の詳細な動作を説明す 【図4】第1間欠障容判定手段3の詳細な動作を説明す

を説明するためのフローチャート **みためのフローチャート、** 【図6】第2間欠障容発生回数更新手段6の詳細な動作

**めためのフローチャート、** 【図7】第2間欠障審判定手段7の詳細な動作を説明す

【図9】 運用管理者警告手段10の詳細な動作を説明す 【図8】第2間欠障害監視手段9の詳細な動作を説明す

【図10】第1間欠障容発生管理テーブル4の詳細な形

ボヤ図へある。 式を示す図、 【符号の説明】 【図12】障害コード判定テープル11の詳細な形式を 脚御フベラ判定半吸 第1間欠障害監視手段 第1間欠障害発生管理テーブル 第1間欠障害判定手段 第1間欠障害発生回数更新手段

第2間欠障害判定手段 第2間欠障害発生回数更新手段

発生管理テープ第1間人財害

第1間欠障害 発生回数更新 手段

通信管理プログラム12

通信型御プロペグラム15

ホスト計算機13

前置通信処理 / 装置14

第1間欠戰害 判定手段

暦争フィル地定手段

第2間欠障害監視手段 障害コード判定テープル 通信管理プログラム 運用管理者警告手段

前置通信処理装置 ホスト計算機 通信制御プログラム

発生管理テー第2間欠陣書

第2間欠障害 発生回数更新

第2間欠難害 判定手段

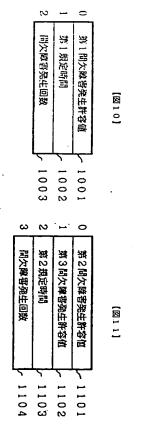
7

算一定グ客ドテル 写料・1

運用管理者 警告手段

第1間欠障容監視手段5 第1間欠韓野発生管理デーブル4上の発生回数を0にリセットする。 零 墨 [図5] 砟 501 第2間欠障害発生管理テーブル8上の発生回数を0にリセットする 第2間欠障害発生管 理テーケル8上の発 生回数が第3間欠障 年現発性許容値とを比 数する 運用管理者警告手段 を起動する Œ >許容值 袥 803 1087 802 一种的自 通用管理者警告手段10 システム操作卓上に 間欠障害多発ノッセ ージをその発生回数 と共に表示する 噩 崧 எ 06,

【図11】第2間欠阵沓発生管理テープル8の詳細な形 第2間欠障害発生管理テーブル [图9] 1 監視手段対の間久障害 監視手段 第1間欠陣害



「障害検出方式」の一実施例を示す図

第1間欠除野発生管理テーブル4を説明する図

第2間欠障害監視手段9

惢

特別 4-287460

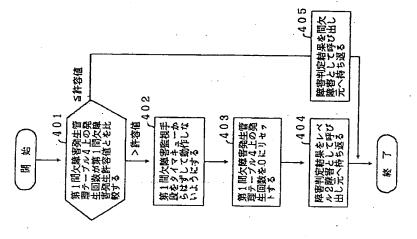
3

· [8]

[**図**3]

(図2)

[図4]

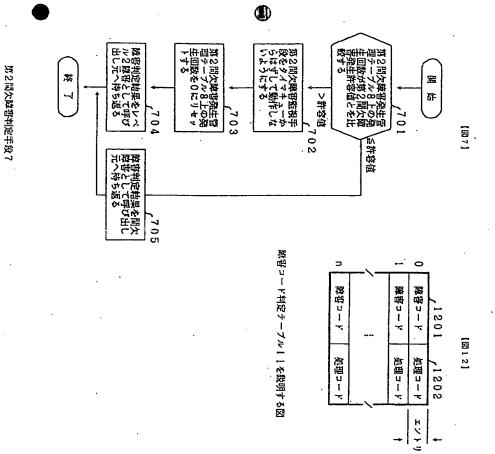


第1間欠解容判定手段3

602 第2間欠障害発生質 理テーブル8上の発 生回数を判定する 604 第2間欠障害監視手段を第2規定時間で タイマキューに登録する .603 808 601 第2間欠降害発生管 理テーブル8上の発 生回数を1加算する 第2間欠魔害判定手 段を呼ぶ 判定結果を呼び出し 元に持ち縮る 0 **7**6 Œ 核 302 0# 301 305 第1間欠障害発生管 理テーブル4上の発 生回数を判定する 第1間欠障害監視手段を第1規定時間で タイマキューに登録する 30,3 第1間欠障害発生管理テーブル4上の発生回数を1加算する 304 第1間欠障害判定手 段を呼ぶ 判定結果を呼び出し元に持ち始る 0 和 **=** 終 201 202 発生障害コードをキーとして軽いード ゼルトーンルを検索 とて対応エントルを 取得する 203 204 結果が例次障害発生なら間次降音発生のでのアメリカリンのではできません。 理、アベル2段時ないアイルのアイルのアイルのでのアイルのではできません。 発生障害コードを取得する 稻 噩 鉄

第1間欠解害発生回数更新手段2 降害レベル判定手段1

第2間欠牌書発生回数更新手段6



特開平4-287460

9

Ihis Page Blank (uspto)